

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】令和 3 年 2 月 25 日 (2021.2.25)

【公開番号】特開 2019-134984 (P2019-134984A)

【公開日】令和 1 年 8 月 15 日 (2019.8.15)

【年通号数】公開・登録公報 2019-033

【出願番号】特願 2019-95906 (P2019-95906)

【国際特許分類】

A 6 1 M 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 1/00 1 9 0

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 1 月 13 日 (2021.1.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

濾過膜を有し、前記濾過膜を通過させて体腔液を濾過する濾過器と、  
前記濾過膜を通過した濾過体腔液を濃縮する濃縮器と、  
 前記濾過器の濾過膜の入口側に連通し、前記濾過膜に体腔液を流す第 1 のラインと、  
前記濾過器の濾過膜の出口側から前記濃縮器に連通し、前記濾過膜を通過した濾過体腔液を前記濃縮器に流す第 2 のラインと、  
前記濃縮器で濃縮された濃縮体腔液を流す濃縮ラインと、  
前記濃縮器で除去された水分を排出する排水ラインと、  
前記濃縮ライン又は前記排水ラインの少なくとも一方に設けられた濃縮ポンプと、  
 前記第 1 のラインに設けられ、前記濾過器に体腔液を供給するためのポンプと、  
 前記第 2 のラインに接続されており、洗浄液を前記第 2 のラインを通じて前記濾過膜の出口側に供給し前記濾過膜を通過させて前記濾過膜を洗浄する洗浄装置と、  
 前記濾過器の入口側に連通し、前記濾過膜を通過した洗浄液を排出する第 3 のラインと

、

前記第 3 のラインに設けられた第 1 の開閉装置と、  
 前記第 2 のラインにおける前記洗浄装置が接続された位置よりも下流側に設けられた第 2 の開閉装置と、  
前記濾過器の濾過膜の入口側の圧力と出口側の圧力との圧力差が所定の閾値を超えた場合に、前記ポンプを停止させ、前記第 2 の開閉装置を閉鎖し、前記第 1 の開閉装置を開放した状態で、前記洗浄装置により前記洗浄液を前記第 2 のラインを通じて前記濾過膜に供給させる制御装置と、を少なくとも備えた、体腔液処理装置。

【請求項 2】

前記洗浄装置は、洗浄液を貯留する洗浄液貯留部と、前記洗浄液貯留部と前記第 2 のラインを接続する洗浄ラインと、前記洗浄ラインに設けられ、前記洗浄液を供給する洗浄ポンプと、を有する、請求項 1 に記載の体腔液処理装置。

【請求項 3】

前記制御装置は、前記圧力差が前記閾値を超えた場合の初めの少なくとも 1 回は、前記ポンプの流量を減らして前記体腔液の前記濾過器への供給を継続し、その後前記圧力差が前記閾値を超えた場合に、前記ポンプを停止させ、前記第 2 の開閉装置を閉鎖し、前記第

1 の開閉装置を開放した状態で、前記洗浄装置により前記洗浄液を前記濾過膜に供給させる、請求項 1 又は 2 に記載の体腔液処理装置。

【請求項 4】

前記濃縮体腔液を貯留する濃縮体腔液貯留部と、

前記濃縮体腔液貯留部の濃縮体腔液を前記第 2 のラインに戻す循環ラインと、をさらに有する、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の体腔液処理装置。

【請求項 5】

前記第 2 の開閉装置は、前記第 2 のラインにおける前記循環ラインが接続された位置よりも上流側に設けられている、請求項 4 に記載の体腔液処理装置。

【請求項 6】

前記第 1 の開閉装置は、バルブ又はポンプである、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の体腔液処理装置。